

# PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 08-007058  
(43)Date of publication of application : 12.01.1996

(51)Int.Cl. G06K 19/06  
G07G 1/00

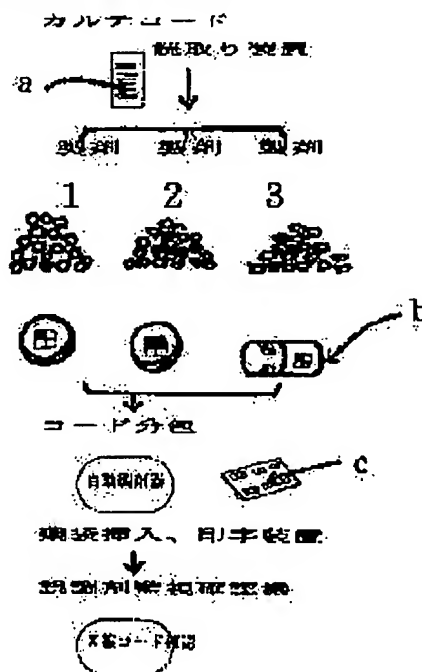
(21)Application number : 06-162861 (71)Applicant : SAITO TAKAYOSHI  
(22)Date of filing : 21.06.1994 (72)Inventor : GOTO MUNEHIRO  
SAITO TAKAYOSHI

## (54) INFORMATION PROCESSING SYSTEM AND ITS USAGE METHOD

### (57)Abstract:

PURPOSE: To obtain a small and inexpensive information describing method being similar to a bar code with a high exquisiteness degree by partially coloring a specified assembled body so as to discriminate in terms of an equipment and recognizing it as a character by means of the combination of a required number string.

CONSTITUTION: Four components (code 1234) are labelled by a system where one square integrated code is printed on the two places, a tablet surface and a back face. The four components (code 1234) are labelled at the inner periphery of a capsul surface by a square integrated code linear system. After permitting the eight components to be in a mixing state, medicine preparation is executed in such a way that the PDP packing type of medicine containing vessel capable of containing four tablets and four capsuls is used so as to previously decide a containing position and, then, a description number is read through the use of a code reader after permitting the eight components to be in the mixing state so that the tablet and the capsul are contained at a stipulated position. By permitting it to be a continuous work, a processing from code reading to containing and packing is easily and automatically executed by an equipment by a computer operation.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平8-7058

(43) 公開日 平成8年(1986)1月12日

(51) Int. Cl. <sup>4</sup>	識別記号	片内整理番号	P I	技術表示箇所
G 0 6 K 19/06				
G 0 7 G 1/00	3 1 1 Z		G 0 6 K 19/ 00	C

審査請求 未請求 請求項の数 2 F D (全 8 頁)

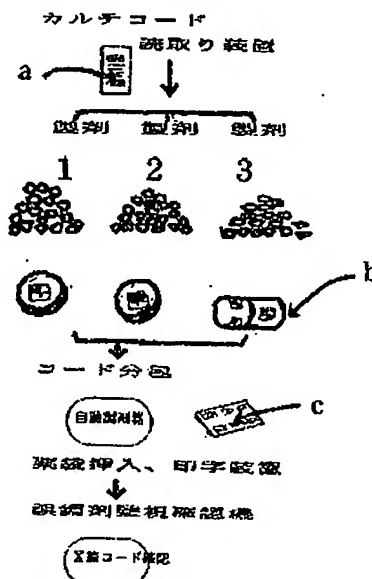
(21) 出願番号	特願平6-162861	(71) 出願人	394014294 斎藤 隆哉 岐阜県大垣市鶴見町678-1 ハイム東海 B-4
(22) 出願日	平成6年(1994)6月21日	(72) 発明者	後 藤 宗 弘 岐阜県各務原市鷺沼山崎町一丁目31の1
		(72) 発明者	斎 藤 隆 哉 岐阜県大垣市瑞穂町四丁目70の2

(54) 【発明の名称】 情報処理システム及びその利用法

(57) 【要約】 (修正有)

【目的】 多量の情報収容量があり、一般物品の外、不鮮明、小型物品に対して効果的な物品の識別情報、説明情報等の必要情報を記載する方式及びその利用法を目的としている。

【構成】 円形あるいは多角形の中心点を通過する少なくとも1本以上の直線により複数に分割された扇形あるいは多角形の集合形を部分的に着色する事により0～9の番号として光学的に認識できるようにしたコード並びに極小品あるいは不鮮明物品への情報記録手法及びその利用法に係る。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】円形あるいは多角形の中心点を通過する少なくとも1本以上の直線により複数に分割された扇あるいは多角形の集合体を、部分的に着色する事により0～9の番号として機能的に判別し、これを所望により番号列の組合せにより文字として認識する事を特徴とした情報処理システム並びに該システムに使用される部分着色された扇状あるいは多角形の集合体からなる情報処理記号。

【請求項2】請求項1記載の情報処理記号を1個以上記録した状態で、機密情報並びに必要な情報の記載手段として物品類、あるいはこれらの包装、画像、あるいは印刷物品類に下記業務目的のために用いる事を特徴とした請求項1記載の情報処理システムの利用法。

1) 双方向性画像送受信装置、一方向性画像受信装置、フィルム、磁気あるいはCD(コンパクトディスク)、CD-ROM、LD-ROM記録方式で演出される画像物品類の必要情報の管理及び購入契約業務。

2) 医療用検体、診療記録、処方箋等への区級上機密を要する情報管理。

3) 注射剤、錠剤、カプセル剤、あるいはこれらの包装品への用法、容量、解説等々の必須添付情報の管理並びに機器による自動化調剤、調剤確認業務。

4) 切符、チケット、カード類、音筒、家具、調度品、衣類、食品、建築物等日常生活用品への必要情報の管理並びに発送、選別、発売等を目的とした機器による自動化業務。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【産業上の利用分野】本発明は扇状あるいは多角形の集合体からなる情報処理記号及び該記号による情報処理システム(以下コードと記載)に係り、特にマルチメディアショッピング、機密情報の管理、調剤等の小型正確性を要求される業務への利用方法に係る。

## 【0002】

【従来技術】情報処理記号及び情報処理システムはバーコードによる識別方法が普及している。既存のバーコードによる業務処理システムは黒色のラインの組合せからなり、10項目程度の情報が規定のコードにより記載され、これを商品、商品包装表面等から、コンピュータとこれの読取機により、記載情報を解読する方式がとられている。また、既存のバーコードは情報記載量に問題がある事から多量の情報をカード、物品類に添付するためには、磁気媒体、半導体、小型コンパクトデスクを貼付する方法が開発されている。バーコード利用システム(特開昭63-98643)、各種装置の駆動制御法(特開平1-111662)、電話Fax制御方法(特開平1-188149、特開平2-113771)、商品処理装置(特開平2-100199)、区級分野における総合検査方法(特開平3-267721)、血液容器の分配装置(特開平3-41365)、圖書の管理方法(特

開平2-245966)等。

## 【0003】

【発明が解決しようとする問題点及び課題】バーコードによる識別方法は情報記載量に限界があり、小型化して記載すると読取不良エラーを起こしやすい欠点があった。このため多量の情報を記載するためには半導体を貼付する等の方法がとられているが、高価である事から、貴重品、キャッシュカード類に使用が限られている。このため精巧度が高く、小型、安価なバーコードに類似した情報記載手法の開発が望まれていた。

## 【0004】

【課題を解決するための手段及び方法】本発明等は安価なバーコードの特色に注目し、この小型化、情報記載量の増加方法、読取不良の原因となる記載方法の改善等につき鋭意研究を行った所、意外にも、小型化、情報記載量の増加のためには、従来のラインによるよりも、このライン部分を扇状あるいは多角形の集合体により構成する方が効率的である事を見出した。また、色彩も単純な白黒によるよりも、これとカラーの組合せの方がエラーが減少できる点、更には蛍光、発光、放射線(X線等)吸光物質等による方が読取不良がより減少できる点、コンパクトデスクのような光学反射を利用した突起物(型付)や、経性形成物であっても可能である事、更にはX線等の吸光物質の記録による場合は包装品の中身の確認等にも利用できる利点を見出し本発明コードとその利用法を完成するに至った。

【0005】本発明コードは正方形の集積構成による場合、方向認識点を定める事により、白黒着色によっただけでも、10の8乗程度の情報収容量があり、これをカラーで認識した場合、情報収容量はさらに増加させることができる。本発明は、物品の識別情報、説明情報等の必要情報を記載するコード方式及びその利用法に係り、例えば上映画面中での認識や医薬品の錠剤に記載出来る程度の超小型化を実現したものである。第1に本発明コードは円形あるいは多角形の中心点を通過する少なくとも1本以上の直線により複数に分割された扇形あるいは多角形の集合体からなり、新線のコード、及びその利用法を提供する。

【0006】第2には、扇形あるいは多角形の集合体40が、既存のバーコードが白黒による判断に対して、本発明コードが調布体の場合は明暗、色彩の結合により更には蛍光、発光、吸光塗料により着色され、0～9の番号として光学あるいは放射線学的に認識できるようにした後、これを好ましくはJIS漢字コード等による短縮文字に当てはめる事により、バーコードに類似した情報記録形式を提供する。

【0007】第3には、本発明は下記業務目的達成のための利用法を特徴としている。

1) 双方向性画像送受信装置、一方向性画像受信装置、フィルム、磁気あるいはコンパクトデスク再生方式で演

出される映像向け画像で演出される画像物品類の必要情報の管理及び購入契約業務。

2) 医療用検体、診療記録、処方箋等への診療報酬、医療上機密を要する情報管理。

3) 注射剤、錠剤、カプセル剤、あるいはこれらの包装品への用法、容量、解説書等の必須添付情報の管理並びに機器による自動化調剤、誤調剤確認業務。

4) 切符、チケット、カード類、書籍、家具、調度品、衣装、食品、建築物等日常生活用品への必要情報の管理並びに発送、選別、発売等を目的とした機器による自動化業務。

【0008】1) 画像物品類の必要情報の管理及び購入契約業務にあっては、画像中の物品に本発明によるコードを付ける事により、ドラマカタログ、ドラマコマmercial (CD-ROM、CD に収まったドラマを含む) としての利用をはかるものである。

【0009】本発明で言う、ドラマカタログ、ドラマコマmercialとは、教育、娯楽、趣味等の分野で画像を観覧する主に視聴者が、画像中の品物を見て、購入を検討したいような場合に、これを画面上でマウス等を利用して指定(クリップ)する事により、商品説明画面、購入契約必要条項を特定する事ができる画像演出型マルチメディアショップ方式であり、好ましくは下記構成により商品販売契約の場として利用されるものである。

【0010】①演出される画像中の物品に記録認識部(バーコード登録商品)が設置され、使用者が好みに応じて、上映中の画像をマウス等の画像動作止装置を使用して画像を停止すると、画面上にある商品(バーコード登録商品)が画面下部に一覧され、もう一度マウス等でクリップすると上映されている画像が続くように構成。②上映が終了すると各画面でクリップされた商品が一覧され、特定商品をリストアップ(クリップ)すると画面上に商品購入に必要な条件、説明書が表れ、さらに商品をクリップすると、拡大あるいは縮小画像操作が可能な状態で画面上で使用された俳優もしくはモデルが動き、商品イメージをよりリアルに表示し、所望により消費者自身を画面に登録しておく事により、画面上で消費者自身が、商品装着状態のモデルとなり、装着状態を観望しつつ、商品選択を決定する構成。

③商品購入契約締結にあたり、リストアップした物品の、商品名、説明書、価格、バーコード番号等の購入契約申込に必要な事項をスクリーン上にリストアップする構成。

④双方向性通信。送受信装置の場合は使用者がその場で、リストアップした画面上の商品をマウス等による操作機器上で、受信専用装置の場合は電話音留等の他の通信手段で、購入契約を行なう構成。

【0011】2) 診療報酬、医療上機密を要する情報管理業務にあっては、疾病の診断、治療を目的とした医療機関等が、診療時、医療関係者がカルテ中の技術報酬記

載にあたり、本発明コードが記載された部分をマーク等の手法でチェックしたり、使用した備品、薬剤、注射アンプル等にあつては、本発明コードにより自動的にコンピュータに読み取らせ、医師の所見以外はコンピュータによる自動化カルテ作成と診療報酬のコンピュータによる自動化請求を提供する。また、特定の関係者以外は機密とすべきカルテ等の診療情報、機密を要する採血試等への必要情報の記載の管理にあって、本発明によるコードを暗号化して記載する事により、機密管理を行う手法を提供する。

【0012】3) 医薬品必須添付情報の管理並びに機器による自動化調剤、誤調剤確認業務にあっては前記と同様、機密情報の管理、調剤記録の管理、調剤技術報酬の請求を本発明コードとコンピュータにより自動化する目的と、更には、軟膏チューブ、錠剤、カプセル剤の表皮、包装に本発明コードが記載されている事により、これを機器を使用して機器判別による自動化調剤を実現するものである。更には、本発明コードがX線吸光物質で印刷されているような場合は調剤された薬袋中の本発明コードをX線透過により読み取る手法によって、誤調剤確認業務も可能とする。

【0013】4) 日常生活用品への必要情報の管理並びに発送、選別、発売等を目的とした機器による自動化業務にあっては、本発明コードの利用により、手荷物、郵便物の区分発送の自動化及び管理、生産物、野菜、加工品等の包装、区分、発送の自動化及び管理、切符、チケット類の発効、回収の自動化及び管理等の利用目的以外に、記載情報を知られたくない場合や、小型、機密物品についても、蛍光、吸光コードの利用により機器での正確性を高め、機密保護、プライバシー保護には効果的である。

【0014】なお、以下具体例、設計例は集合体の色別表示により番号を表示するものである。ここでは白黒により判別する方式を例示するが、色別(明暗、色彩)、塗料(通常塗料、蛍光塗料、発光塗料、吸光塗料等)と対象番号は、これに特定されるものではなく、必要に応じて規定を変えたり、暗号化して使用する事もできる。

【0015】正方集積コード線条配列による情報記載例  
既存のバーコードのライン部分が正方形の集合体によって直線状に形成された物あるいは、既存のバーコード形態をなさず、正方形の1個以上の集合体から形成されたものがある。この場合、正方形あるいはこの集合体は方向性認識のための工夫がされている事を特徴としている。なお、投影物等での本発明コードは通常集積型が使用されるが、正確性を更に必要とする場合は、バーコードのライン形式のものが利用される。錠剤のような充填時座りの良い小型物に対しては本発明コードは1個でも認識は可能であるが、丸剤、カプセル剤のような充填時方向性が定まらない座りの悪い小型物に対しては周遊タイプあるいは、中心点から90度ごとに本発明コードを調

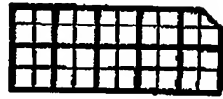
布する等の工夫が必要である。

【0016】

\*【具体例1】

\*

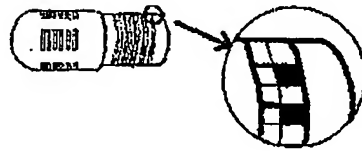
## 正方集積方式



## バーコードライン方式



## バーコード周遊方式



【0017】

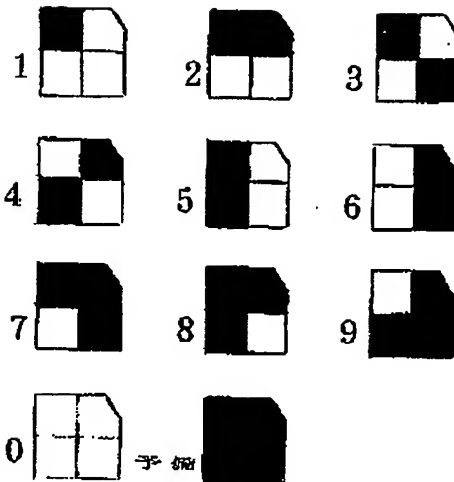
30 集積コード

【設計例1】 正方形の集合体によるコード化例（正方

(5)

7

8



J I S 漢字コード  
0 4 0 2 ~ あ  
0 5 0 2 ~ ア

【0018】

\*行四辺集積コード)

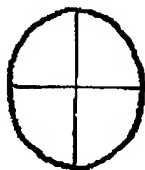
【設計例2】平行四辺形の集合体によるコード化例(平\*



J I S 漢字コード  
0 5 3 9 ~ ァ  
0 5 8 8 ~ ン  
0 5 5 5 ~ プ  
0 5 8 8 ~ ン

【0019】

【設計例3】扇形の集合体によるコード化例(扇集積コード)

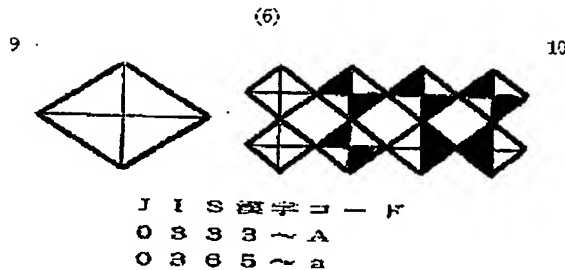


40

J I S 漢字コード  
3 8 9 8 ~ 乳  
3 7 9 2 ~ 糖

【0020】

【設計例4】三角形の集合体によるコード化例(三角集積コード)



【0021】以上上記設計例によるコードを利用した実施例をあげ、本発明を更に詳細に説明する。

#### 【実施例】

##### 試験例1（マルチメディアカタログショップ装置）

ある小売店の商品カタログを用いて、髪形、服装に関する四季別商品約100点と、これに年齢別日本人の標準体型モデル上下左右からの裸体像について、サイズ5通（S、M、L、LL、K）、0歳～90歳の範囲でCD-ROMに画像入力し（本発明コードにより、使用者が本発明コード部分をクリップアップする事によりその価格、説明等の必要事項をわかるように構成）、被験者がコンピュータを使用して、自分の年齢、体型、サイズにあわせ、モデル裸体像に装着した状態、髪形、服装を希望の方向から見る事ができる装置を作成し、被験者5人に利用テストに参加してもらった。（使用機器DECpc466LP+外）

##### 【0022】試験例2（観覧兼用マルチメディアショップ装置）

ある演劇番組について、登場人物の所持品に本発明コードを装着し、これをコード登録商品として特定し、この購入契約のための必要情報を試験例1記載の装置を使用して取り出す方法により、試験例1と同様の被験者5人に利用テストに参加してもらった。

##### 【0023】使用結果

試験例1では、被験者全員が、自分の体型、好み等につき、あまり他人に知られたくない商品選択が自由にできること、プライバシーが完全に守られる状態にあること、実際装着する手間が省けること、興味本位の体型調査等につき好評を得た。試験例2では、観覧中の登場人物の所持品の品質、価格等を詳しく知る事ができる等の興味本位の意見から、商品注文が実際できるなら購入したい等の意見まであり、販売側にあっても、試着、試用による汚れ防止効果、入手削減効果が期待できるものである事が明白となった。

##### 【0024】考 察

なお、本試験例ではマルチメディア観覧兼用ショップ方式の可能性について、検討を行い、安価な普及型パソコンを利用したものである。法的規制問題も含め実際の購入契約が実施できるためのマルチメディアショップの実現には、コンピュータハード、専用ソフトの検討、コード認識試験、読取り装置等についての精巧性試験等更なる改良研究の必要があるものの、理想的なマルチメディアショ

ップは、以下方式により実現化される事が好ましい。

##### 10 【0025】マルチメディアショップ方式

###### （1）商品選択（一次スクリーニング）

演出される画面中の物品に記録認識部（コード登録商品）が設置され、使用者が好みに応じて、上映中の画像をマウス等の画像動停止装置を使用して画像を停止させると、画面上にある商品（コード登録商品）が画面下部に一覧され、もう一度マウス等でクリップすると上映されている画像が続くように構成されている。

###### 【0026】（2）商品選別（二次スクリーニング）

上映が終了すると各画面でクリップされた商品が一覧され、特定商品をリストアップ（クリップ）すると画面上に商品購入に必要な条件、説明音が表れ、さらに商品をクリップすると、拡大あるいは縮小画像操作が可能な状態で画面上で使用された俳優もしくはモデルが動き、商品イメージをよりリアルに表示し、所望により消費者自身を画面に登録しておく事により、画面上で消費者自身が、商品装着状態のモデルとなり、装着状態を観覧しつつ、納得が行くまで商品選別ができる。

###### 【0027】（3）商品購入契約（契約条件の保存）

商品購入にあたり、リストアップした物品の、商品名、説明概要、価格、バーコード番号等の購入契約申込に必要な事項をスクリーン上にリストアップする事ができ、購入申込後も何時でも契約条件を画面上で見ることが

###### 【0028】（4）購入申込手段（通信手段）

双方向性通信、送受信装置の場合は使用者がその場で、リストアップした画面上の商品をマウス等による操作機器上で、受信専用装置の場合は電話装置等の他の通信手段で、購入契約を行なう。なお、商品代金の支払いは銀行決済されるIDカードで支払われる。チケット、旅行等の商品販売にあってもIDカードで決済、チェックインできる。

###### 【0029】試験例3（自動化調剤）

錠剤は直径1cmの白色コーティング錠を使用し、錠剤表面、裏面2ヶ所に本発明の正方集積コード1個を印刷する方式で4成分（コード1234）を標識した、カプセル剤については1号カプセルに薬剤を充填し、カプセル表面4面に正方集積コード縦条方式により4成分（コード1234）を標識した、8成分を混合状態においた後調剤は錠剤4個、カプセル剤4個収納可能なPTP包装タイプの薬剤収納容器を使用して、予め収納位置を決定



した後、8成分を混合状態においた後コード読取器を使用して記載番号の読取りを行い、規定の位置に錠剤、カプセル剤を収納した。本試験例では、機器によりコードを読取り、所定の収納場所に錠剤を収納する方法をとったが、これを追続作業として、コードを読取から収納、包装をコンピュータ操作により機器で自動的に行う事は容易である事が判明した。

#### 【0030】試験例4（内容物透視試験）

直径1cmの黒色コーティング錠を使用して、これに硫酸バリウムを使用して、錠剤表面、裏面2ヶ所に本発明の正方形黒コード1個を印刷する方式で4成分（コード1234）を標識した。これをPTP包装した後、薬錠に収納後、X線造影により処方を読取した。本試験例では、X線造影機器によりコードを読取り、処方を判読する簡単な方法をとったが、これを処方、調剤、確認の連続作業の一貫として、コードを読取りから収納、包装、薬錠記載をコンピュータ操作により自動的に行い、更には、誤調剤包装の確認まで、一貫して行う事は容易である事が判明した。なお、本発明では硫酸バリウムを使用したコード印刷を行ったが、医療医薬品、食品への利用にあたっては、非毒性物質例えばコード系着色剤等の利用が好ましい。

#### 【0031】

【発明の効果】微小な扇形あるいは多角形の集合体を部分着色する事により0～9の数字を表すものと規定し、これを4個程度の数字列とする事により、文字として認識する事を特徴としている。この4個程度の数字列は既存の文字コード（JIS）により文字として認識する手法が好ましく、多数の情報を小スペースで、物品に記載\*

する事ができる。

【0032】商品識別、郵便物の配送区分、電話番号等バーコードに類似した利用の外、小型、不鮮明であっても判読が可能となり、画像中の物品での読取、特種光線による包装物の中身の読取もできる。例えば、画像中での利用ではマルチメディアショッピング（画像中の物品をコード処理する事により、ドラマカタログ、ドラマコマmercial（CD-ROM, LD-ROM, CDに収まったドラマを含む））が、小型物品の例では、機密を要する採血瓶等への必要情報の記載、薬品類、注射アンプル、錠剤、カプセル剤の表皮、包装にこれをつける事により、配合禁忌、用法、容量等の必要情報の記載を可能とした。成分名、使用量等、患者の機密を必要とする情報が、機器により確認でき、更には正確性を必須とする調剤作業が本発明の情報記載手法により機器での分包、包装後の確認作業を可能とする。機器での正確性を高め、機密保護、プライベートの保護効果も高い。

#### 【図面の簡単な説明】

【図1】本発明試験例1～2マルチメディアショプ見取図を示すものである。

a～起動プログラムと記録が保存されているCD-ROMとその読取り器具

b～操作コンピュータ（モニター含む）とマウス

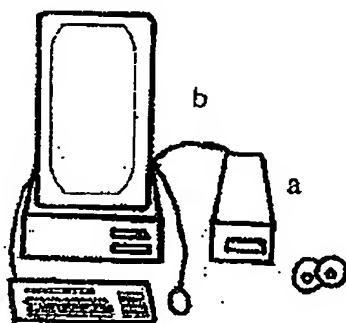
【図2】本発明試験例3～4の自動調剤、誤調剤監視の流れ図を示す。

a～本発明コードと処方薬品名が記載された処方箋

b～本発明コードが記録された錠、カプセル剤

c～1回分置ごとに自動調剤された薬袋（PTP包装処理）

【図1】



【図2】

